

PAT-NO: JP401289450A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01289450 A

TITLE: COFFEE PACKED INTO AEROSOL CONTAINER AND PRODUCTION
THEREOF

PUBN-DATE: November 21, 1989

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

JO, TERUO

KOYAMA, YOSHIO

SUMIDA, MASAHIKO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

JAPAN FOODS KK

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP63118976

APPL-DATE: May 16, 1988

INT-CL (IPC): A23F005/24

US-CL-CURRENT: 426/116

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain the title coffee having excellent flavor free from deterioration of taste and contamination of microorganisms during storage period by heating and sterilizing a concentrated coffee solution having a specific solid content, cooling, packing the solution into an aerosol container, sealing and introducing a carbon dioxide gas up to a specific pressure in a closed state.

CONSTITUTION: A concentrated coffee solution containing an extracted component of coffee beans and having 15-60wt.% solid content concentration is heated and sterilized at 129-134°C to make a value, cooled, 50-80vol.% of the coffee solution is packed into an aerosol container, sealed, a carbon dioxide gas is introduced into the container up to 3-8kg/cm² (equilibrium state at 20°C) to give the aimed coffee readily providing coffee only by taking out each proper amount from the container by pressure of carbon dioxide gas and diluting with water, hot water, etc.

COPYRIGHT: (C)1989, JPO & Japio

DERWENT-ACC-NO: 1990-005150

DERWENT-WEEK: 199001

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Coffee in aerosol container - is prepd. by pasteurising
coffee concentrate of specified solids content, cooling,
charging into aerosol container, etc.

PATENT-ASSIGNEE: JAPAN FOODS KK[NIFON]

PRIORITY-DATA: 1988JP-0118976 (May 16, 1988)

PATENT-FAMILY:

| PUB-NO | PUB-DATE | LANGUAGE | PAGES | MAIN-IPC |
|---------------|-------------------|----------|-------|-------------|
| JP 01289450 A | November 21, 1989 | N/A | 007 | N/A |
| JP 92038376 B | June 24, 1992 | N/A | 010 | A23F 005/24 |

APPLICATION-DATA:

| PUB-NO | APPL-DESCRIPTOR | APPL-NO | APPL-DATE |
|--------------|-----------------|----------------|--------------|
| JP 01289450A | N/A | 1988JP-0118976 | May 16, 1988 |
| JP 92038376B | N/A | 1988JP-0118976 | May 16, 1988 |
| JP 92038376B | Based on | JP 1289450 | N/A |

INT-CL (IPC): A23F005/14, A23F005/24

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 01289450A

BASIC-ABSTRACT:

Coffee concentrate contg. extract of coffee beans of solids concn. 15-60 wt.%, is prepd. It is then heat pasteurised at 129-134 deg.C so that its FO value becomes 6 or more and then cooled. It is filled into an aerosol container so that the vol. is 50-80%. A valve unit is put on the container, crimped and sealed tightly. Carbon dioxide is charged into the container so that the internal pressure becomes 3-7 kg/cm2 at equilibrium.

USE/ADVANTAGE - The coffee is used by diluting with water or hot water. It is easily charged into a coffee cup without using a spoon, and easily dissolved in cold water. It is preserved for a long time at room temp.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/1

TITLE-TERMS: COFFEE AEROSOL CONTAINER PREPARATION PASTEURISATION COFFEE
CONCENTRATE SPECIFIED SOLID CONTENT COOLING CHARGE AEROSOL
CONTAINER

DERWENT-CLASS: D13 S03 V05

CPI-CODES: D03-D01A;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1990-002274

⑫ 公開特許公報(A) 平1-289450

⑤ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)11月21日

A 23 F 5/24

6712-4B

審査請求 未請求 請求項の数 11 (全7頁)

⑭ 発明の名称 エアゾール容器入りコーヒーおよびその製造法

⑯ 特 願 昭63-118976

⑰ 出 願 昭63(1988)5月16日

⑱ 発 明 者 城 輝 夫 千葉県長生郡長柄町皿木203-1 ジャパンフーズ株式会社内

⑱ 発 明 者 小 山 義 雄 千葉県長生郡長柄町皿木203-1 ジャパンフーズ株式会社内

⑱ 発 明 者 炭 田 雅 彦 千葉県長生郡長柄町皿木203-1 ジャパンフーズ株式会社内

⑲ 出 願 人 ジャパンフーズ株式会社 千葉県長生郡長柄町皿木203-1

⑳ 代 理 人 弁理士 松 井 茂

明 細 書

1. 発明の名称

エアゾール容器入りコーヒーおよびその製造法

2. 特許請求の範囲

(1) コーヒー豆の抽出成分を含むコーヒー濃縮液が炭酸ガスと共にエアゾール容器に充填され、前記コーヒー濃縮液の固形分濃度が15~60重量%とされ、前記炭酸ガスの製品容器内圧が20℃平衡状態で3~7 kg/cm²とされていることを特徴とするエアゾール容器入りコーヒー。

(2) 前記コーヒー濃縮液が、コーヒー豆の抽出成分と香料と糖類と人工甘味料とを含み、固形分濃度15~60重量%とされたものである請求項1記載のエアゾール容器入りコーヒー。

(3) 前記コーヒー濃縮液が、pH調整剤を添加してpH5.0~6.0に調整されたものである請求項2記載のエアゾール容器入りコーヒー。

(4) 前記コーヒー濃縮液が、コーヒー豆の抽出成分と香料とを含み、固形分濃度15~40重量%とされたものである請求項1記載のエアゾール容器

入りコーヒー。

(5) 前記コーヒー濃縮液が、pH調整剤を添加してpH4.7~5.5に調整されたものである請求項4記載のエアゾール容器入りコーヒー。

(6) コーヒー豆の抽出成分を含み、固形分濃度が15~60重量%とされたコーヒー濃縮液を調製する工程と、このコーヒー濃縮液を129~134℃にてF₀値6以上となるように加熱殺菌して冷却する工程と、このコーヒー濃縮液をエアゾール容器本体に50~80容量%となるように充填する工程と、エアゾール容器のバルブユニットを被せてクリンプし密封する工程と、エアゾール容器に炭酸ガスを容器内圧が20℃平衡状態で3~7 kg/cm²になるように封入する工程とからなることを特徴とするエアゾール容器入りコーヒーの製造法。

(7) コーヒー豆の抽出成分と糖類と人工甘味料とを混合して固形分濃度15~60重量%のコーヒー濃縮液を調製し、このコーヒー濃縮液を前記条件で加熱殺菌して冷却した後、香料を無菌的に添加して以後の工程を行なう請求項6記載のエアゾー

ル容器入りコーヒーの製造法。

(8) 前記コーヒー濃縮液にpH調整剤を添加してpH5.0～6.0に調整する請求項7記載のエアゾール容器入りコーヒーの製造法。

(9) コーヒー豆の抽出成分から固形分濃度15～40重量%のコーヒー濃縮液を調製し、このコーヒー濃縮液を前記条件で加熱殺菌して冷却した後、香料を無菌的に添加して以後の工程を行なう請求項6記載のエアゾール容器入りコーヒーの製造法。

(10) 前記コーヒー濃縮液にpH調整剤を添加してpH4.7～5.5に調整する請求項9記載のエアゾール容器入りコーヒーの製造法。

(11) 前記コーヒー濃縮液を、濃縮度の異なるコーヒー豆の抽出液を混合して調製する請求項6～10のいずれかに記載のエアゾール容器入りコーヒーの製造法。

3. 発明の詳細な説明

「産業上の利用分野」

本発明は、エアゾール容器からコーヒー濃縮液

より酸化したりして風味がさらに劣化しやすいこと、適量を取り出すためにスプーン等の器具を用いなければならないこと、しかも溶かすために攪拌しなければならないこと、アイスコーヒーを作るとき冷水中では溶けにくいこと、などの問題点があった。

さらに、コーヒー豆から得た抽出液を濃縮し、これに糖類などを添加した濃縮コーヒーも一部利用されている。この濃縮コーヒーは、湯または水で適度に薄めることによって容易にコーヒーを作ることができる。しかし、濃縮コーヒーは、抽出液を濃縮する工程で著しくその風味が劣化していること、容器を開栓した後は冷蔵する必要があること、冷蔵しても微生物汚染を完全に防ぐことはできないので保存期間に限度があり、速やかに消費しなければならないこと、開栓した後の保存中に酸化等の原因で風味が劣化しやすいこと、などの問題点があった。

さらにまた、コーヒー豆から得た抽出液に必要なに応じて糖類、乳原料などを添加して缶に封入し

を炭酸ガスの圧力によって適量ずつ取出し、このコーヒー濃縮液を水や湯で適度に薄めることにより手軽にコーヒーを作ることができるようにしたエアゾール容器入りコーヒーおよびその製造法に関する。

「従来技術」

コーヒーは、本格的には、焙煎されたコーヒー豆を豆ひき機でグラインドし、得られた粉粒物からサイホン、ドリッパなどの方法で熱湯抽出して作られている。このようにコーヒー豆の粉粒物から直接熱湯抽出して得られるコーヒーは、香りが高く、美味であるが、熱湯抽出作業において、専用の器具が必要であり、また、手間がかかるという問題があった。

また、上記のような手間を省くため、コーヒー豆から抽出したエキスを粉状、粒状にして、湯で溶かすだけで作れるようにしたインスタントコーヒーも利用されている。しかし、インスタントコーヒーは、本来のコーヒーより風味が劣り、開栓した後の保存期間中に湿気を吸収したり空気に

た、いわゆる缶コーヒーも利用されている。しかし、缶コーヒーにおいては、1杯分に1個の缶を使用するため、容器コストが高くつこと、空き缶を捨てなければならないこと、個人の好みによって甘さや濃さを調整することができないこと、また、殺菌条件はF₀30以上とされるため風味が劣化すること、などの問題点があった。

このように、一般にコーヒーの香りや風味は、熱や空気によって劣化しやすく、品質の保持が困難である。特に濃縮コーヒーの場合は、濃縮過程で風味の劣化が起こりやすい。

「発明が解決しようとする課題」

本発明は、上記従来技術の問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、家庭や職場などにおいて湯や水を注ぐだけで手軽に作れ、アイスコーヒーなどを作るときに冷水にも良好に溶け、濃縮されていても風味が良好で、保存期間中における風味劣化や微生物汚染が防止されるようにしたエアゾール容器入りコーヒーおよびその製造法を提供することにある。

「課題を解決するための手段」

上記目的を達成するため、本発明のエアゾール容器入りコーヒーは、コーヒー豆の抽出成分を含むコーヒー濃縮液が炭酸ガスと共にエアゾール容器に充填され、前記コーヒー濃縮液の固形分濃度が15～60重量%とされ、前記炭酸ガスの製品容器内圧が20℃平衡状態で3～7 kg/cm²とされていることを特徴とする。

また、本発明のエアゾール容器入りコーヒーの製造法は、コーヒー豆の抽出成分を含み、固形分濃度が15～60重量%とされたコーヒー濃縮液を調製する工程と、このコーヒー濃縮液を129～134℃にてF₀値6以上となるように加熱殺菌して冷却する工程と、このコーヒー濃縮液をエアゾール容器本体に50～80容量%となるように充填する工程と、エアゾール容器のバルブユニットを被せてクリンプし密封する工程と、エアゾール容器に炭酸ガスを容器内圧が20℃平衡状態で3～7 kg/cm²になるように封入する工程とからなることを特徴とする。

加圧されて充填されているので、炭酸ガスは容器内に満たされると共に、濃縮液中にも溶存しており、保存期間中、酸化による風味劣化や、微生物の汚染が防止され、また冷蔵する必要もない。

「発明の好ましい態様」

本発明において、エアゾール容器としては、例えば第1図に示すような容器が使用できる。このエアゾール容器11は、容器本体12とバルブユニット13とで構成されている。容器本体12の上部開口縁14は断面「P」字形に外方に折曲されている。また、バルブユニット13の蓋板15の外周は、断面逆「U」字形に折曲され、上記開口縁14に嵌合するようになっている。蓋板15の下部にはバルブケーシング16が取付けられ、バルブケーシング16の下部にはディップチューブ17が接続されている。ディップチューブ17の下端は、バルブユニット13が装着されたとき容器本体12内の底部に延びる。容器本体12に充填されるコーヒー濃縮液は、炭酸ガス圧によりディップチューブ17を通してバルブケーシング16内に導入される。

「作用」

本発明のエアゾール容器入りコーヒーは、エアゾール容器のノズルを押すことにより、コーヒー豆の抽出成分を含むコーヒー濃縮液が炭酸ガスと共に泡状となって流出する。このとき、流出量はノズルを押す時間によって自由に調整でき、しかも炭酸ガスの圧力により流出は殆ど瞬時になされ、さらにスプーン等を用いることなく直接コーヒーカップ等に注ぐことができる。こうして、コーヒー濃縮液をコーヒーカップに適量注入し、湯または水を注いで所望の濃さに薄めることにより、手軽にコーヒーを作ることができる。泡状となって流出したコーヒー濃縮液は、しばらく放置すると気泡が消失して液状となるが、コーヒー濃縮液を取出した後に湯または水を速やかに注ぐことにより、残留する炭酸ガスの飛散がコーヒー濃縮液の拡散を促進するので、スプーン等であえて攪拌しなくても均一な溶液となる。また、冷水中にも容易に溶けるので、アイスコーヒーを作るときなどに便利である。さらに、内部に炭酸ガスが

蓋板15の中心部にはシールリング18を介してステム19が挿通されている。ステム19の中間部にはフランジ20が形成され、このフランジ20の下方にはスプリング21が装着されており、スプリング21はフランジ20をシールリング18下面に押圧している。また、ステム19のフランジ20よりやや上部には孔22が形成されており、孔22は常時はシールリング18の内周に密着して閉塞されているが、ステム19を下方に押したときにはシールリング18の下方に抜けてバルブケーシング16内に開口するようになっている。なお、ステム19は下端が閉塞されたパイプ状をなしている。さらに、ステム19の上端部にはノズル23が装着され、ノズル23の通路24はステム19の内部通路に連通している。

したがって、ノズル23を押してステム19を押し下げると、バルブケーシング16内に導入されたコーヒー濃縮液が炭酸ガス圧によって孔22、ステム19の内部、ノズル23の通路24を通して外に噴出され、ノズル23を離すとスプリング21によりステム19が元の位置に復帰して孔22が閉塞され、コー

ヒ一濃縮液の噴出が停止するようになっている。ただし、本発明は、エアゾール容器の構造を問うものではなく、公知の各種構造のエアゾール容器を採用することができる。

本発明は、上記のようなエアゾール容器にコーヒー濃縮液を炭酸ガスと共に充填したことを特徴としている。

エアゾール容器に充填するコーヒー濃縮液は、少なくともコーヒー豆の抽出成分を含むものであればよい。コーヒー豆の抽出成分としては、コーヒー豆からの抽出液またはその濃縮液、さらには濃縮液を噴霧乾燥または凍結乾燥した粉粒物（いわゆるインスタントコーヒー）など、各種のものが使用できる。コーヒー豆からの抽出操作は、缶コーヒーやインスタントコーヒーの製造などに用いられている公知の方法が採用できる。

上記抽出成分の他に、必要に応じて、砂糖、異性化糖などの糖類、人工甘味料、天然または合成の香料、重曹などのpH調整剤などを添加することができる。この中でも特に香料は、風味を改善す

るために重要なものである。すなわち、一般に濃縮コーヒーは、濃縮過程で風味劣化しているので香料により風味を加えることが重要なポイントとなる。ただし、香料は、加熱による劣化を防止するため、後述するように加熱殺菌工程が終了してから無菌的に添加する方が好ましい。また、コーヒー濃縮液は、それ自体pHが低い傾向があり、炭酸ガスの溶存によってさらにpHが下がる傾向があるため、pH調整剤によってpHを上げて酸味等を抑えることが好ましい。

本発明において、コーヒー濃縮液の固形分濃度は、15～60重量%とすることが必要である。固形分濃度が15重量%未満では、1本のエアゾール容器から作れるコーヒーが少なくなり、エアゾール容器を用いたことによるコストアップが大きくなって経済的でない。また、固形分濃度が60重量%を超えると、コーヒー濃縮液の粘性が高くなるので炭酸ガスによって液を十分に噴出できなくなり、また、抽出成分の沈殿が発生して濁りのあるコーヒーとなることがあり、外観上好ましくな

い。

コーヒー濃縮液のさらに好ましい組成は、アイスコーヒー用の場合と、ホットコーヒー用の場合とで異なっている。

アイスコーヒー用の場合は、コーヒー豆の抽出成分と香料と糖類と人工甘味料とを含み、固形分濃度15～60重量%とされたものが好ましい。この場合、アイスコーヒーとしてのある程度の甘味を付与するため、甘味成分を全て糖類により付与すると、糖類の添加量が多くなって固形分濃度60重量%を超えてしまい、粘性の増大や沈殿物などの発生により製造が困難となる。したがって、アイスコーヒーとしての甘味を付与するためには、糖類と人工甘味料とを併用することが必要となり、人工甘味料は糖の100倍以上の甘味度を有するものが好ましい。人工甘味料を使用することは、低カロリー指向にも合致するものである。また、アイスコーヒー用の場合は、pH調整剤を添加してpH5.0～6.0に調整することが好ましい。

ホットコーヒー用の場合は、コーヒー豆の抽出

成分と香料とを含み、固形分濃度15～40重量%とされたものが好ましい。ホットコーヒーにおいては、消費者の好みに応じて後から甘味料を添加できるようにするため、糖類や人工甘味料を添加しない方が好ましい。また、固形分濃度は、その殆どがコーヒー抽出成分となるため、40重量%以下に抑えた方がよく、40重量%を超えると、沈殿物等による濁りが発生しやすくなる。また、ホットコーヒー用の場合は、pH調整剤を添加してpH4.7～5.5に調整することが好ましい。

コーヒー濃縮液の調製は、上記のような原料混合物に必要な応じて水を加え、固形分濃度が上述した範囲となるように調製して、加温溶解すればよい。この場合、より好ましい調製方法においては、濃縮度の異なる複数種類のコーヒー抽出液を混合して所望の濃度の液を調製する。コーヒー抽出液を濃縮する場合、濃縮度が高まるにつれてコーヒーの風味は急激に劣化する傾向がある。このため、例えば実施例2に示すように、固形分濃度26.3重量%の濃縮液を得る場合、コーヒー抽出

液をそのまま濃縮して固形分濃度25.3重量%の濃縮液を調製するよりは、例えば固形分濃度27重量%の濃縮液と、固形分濃度60重量%の濃縮液と、固形分濃度1.5%の濃縮していない抽出液とを混合して固形分濃度26.3重量%に調製した方が、最終的によい風味のものが得られる。

次に、こうして調製したコーヒー濃縮液を129～134℃にてF₀値6以上になるように加熱殺菌する。一般に殺菌効率は、温度×処理時間によって求められるF₀値によって定められるが、殺菌温度が上記よりも低い場合には、処理時間を長くしなければならず、風味劣化が大きくなる傾向がある。また、殺菌温度が上記よりも高い場合には、処理時間をさらに短くすることができるが、殺菌設備における耐圧構造等が困難となる。上記範囲における高温短時間殺菌をすることにより、殺菌工程中の風味劣化をできるだけ防止することができる。殺菌したコーヒー濃縮液は、連続的に装置内で冷却し、外部からの微生物、酸素の混入防止のため、この冷却したコーヒー濃縮液は、窒素ガ

スを充填したタンクに保存する。

なお、前述したように香料の添加は、上記殺菌工程が終了した後に無菌的に行なうことが好ましい。すなわち、無菌的に製造した香料を無菌的に添加する。

エアゾール容器11に上記のようにして調製したコーヒー濃縮液を充填するに際し、エアゾール容器本体12を除菌、殺菌、ガス置換することが好ましい。除菌は、例えば窒素または炭酸ガスをエアゾール容器本体12内部に瞬間的に吹き付けることによってなされ、殺菌は、例えばアルコール液をエアゾール容器本体12内部に瞬間的に噴霧することによってなされ、ガス置換は、例えば充填直前に窒素または炭酸ガスをエアゾール容器本体12内部に瞬間的に吹き付けることによってなされる。なお、エアゾール容器11への上記コーヒー濃縮液の充填量は、容器の全容積の50～80%程度が好ましい。

こうしてコーヒー濃縮液をエアゾール容器11の本体12に充填した後、滅菌されたバルブユニット

13をセットする。すなわち、バルブユニット13の蓋板15を本体12の開口縁14に嵌合させる。そして、蓋板15を開口縁14にクリンプして密封するのであるが、この作業は減圧下において蓋板15と開口縁14との隙間から脱気しつつ行なうことが好ましい。

最後に、ステム19の上端開口部より炭酸ガスを圧入することにより、本発明のエアゾール容器入りコーヒーを製造することができる。このとき、炭酸ガスの圧力は、製品容器内圧が20℃平衡状態で3～7 kg/cm²となるようにする。上記内圧が3 kg/cm²未満では、内部のコーヒー濃縮液を最後まで出すことができなくなる虞れがあり、7 kg/cm²を超えると高温保存時に容器の耐圧性が十分に得られなくなる虞れがある。

「実施例」

実施例1 (アイスコーヒー)

固形分濃度60重量%のコーヒー濃縮液30kg、同じく27重量%のコーヒー濃縮液30kgに、砂糖25kg、合成甘味料(対砂糖甘味度200倍程度)150

g、重曹300gを添加した。そして、50℃程度に加熱しながら攪拌し、添加物を完全に溶解させた。これに水を15kg添加して固形分濃度51.2重量%、pH5.5のコーヒー濃縮液を得た。

次に、このコーヒー濃縮液を129～134℃でF₀値6以上となるように加熱殺菌した。これを連続的に次の装置で10℃程度に冷却させ、次の窒素ガスを封入した密閉タンクに貯え、無菌的に製造した天然香料300gを無菌的に添加して攪拌混合した。

第1図に示したようなエアゾール容器11(内容積400 mℓ)を用い、本体12内部に炭酸ガスを吹き付けて除菌を行ない、次いでアルコール液を噴霧して殺菌を行ない、さらに充填直前に炭酸ガスを吹き付けてガス置換を行ない、前記コーヒー濃縮液を280 mℓ充填した。そして、滅菌されたバルブユニット13を被せ、減圧状態で蓋板15をクリンプし、エアゾール容器11を密封した。最後に、ステム19の上端より炭酸ガスを製品容器内圧が20℃平衡状態で6 kg/cm²の圧力になるように封入し

てエアゾール容器入りコーヒーを製造した。

このエアゾール容器入りコーヒーは、ノズル23を押すと内部のコーヒー濃縮液が泡状となって流出し、グラス等に直接所望の量だけ注入することができた。こうして、コーヒー濃縮液を約10g程度グラスに注入して氷水を注ぐと、直ちに溶解して均一に溶けたアイスコーヒーが得られた。このアイスコーヒーは、良好な香りと適度な甘味を有し、極めて美味であった。このエアゾール容器入りコーヒーを常温で約3カ月程度保存した後、同様にしてグラスにコーヒー濃縮液を注入し、氷水を注いで賞味した結果、風味の劣化は全く感じられなかった。さらに、このエアゾール容器入りコーヒーを最後まで使ってコーヒーを作ったところ、約34杯分のコーヒーを作ることができた。

この実施例において使用した合成甘味料150gは砂糖に換算すると約30kgに相当するので、合成甘味料を使用しないで実施例1と同程度の甘味を有するアイスコーヒーを作ろうとすると、固形分濃度が60重量%以上となり、實際上製造が困難とな

溶解して均一に溶けたコーヒーが得られた。このコーヒーは、良好な香りを有し、極めて美味であった。このエアゾール容器入りコーヒーを常温に3ヶ月程度保存した後、同様にしてコーヒーカップにコーヒー濃縮液を注入し、熱湯を注いで賞味した結果、風味の劣化は全く感じられなかった。さらに、このエアゾール容器入りコーヒーを最後まで使ってコーヒーを作ったところ、約62杯分のコーヒーを作ることができた。この場合、勿論、水溶液の1回当たり使用量は、好みにより調節できる。また、pH調整剤を添加してpH5.0に調整したことにより、酸味、苦味に調和のとれたコーヒーが得られた。

「発明の効果」

本発明は、上述の通り構成されているので、次に記載する効果を奏する。

請求項1の発明によれば、ノズルを押すだけで所望の量を瞬時にかつコーヒーカップなどの容器に直接注入できること、湯や水を注いだときにコーヒー濃縮液中に残留する炭酸ガスが飛散して

る。また、コーヒー濃縮液のpHは4.5～5.0程度あるが、これをpH調整剤でpH5.5にしたことにより、苦味、甘味、酸味のバランスが良好となり、美味となっていた。

実施例2（ホットコーヒー）

焙煎豆1kgをグラインドして細粒状とし、95℃の熱湯を注いで濾過し、固形分濃度1.5重量%程度の抽出液を得る。予め調整された固形分濃度27重量%のコーヒー濃縮液75kg、同じく60重量%の濃縮液10kgに、上記抽出液15kg、重曹100gを混合して固形分濃度26.3重量%、pH5.0のコーヒー濃縮液100kgを得た。次に、実施例1と同様に加熱殺菌して冷却した後、天然香料900gを無菌的に添加、攪拌混合して水溶液を調整した。充填工程も実施例1と同様に行ない、容器内圧4.0kgのエアゾール容器入りコーヒーを製造した。

このエアゾール容器入りコーヒーは、実施例1と同様、コーヒーカップ等に直接所望の量だけ注入することができた。コーヒー濃縮液5g程度をコーヒーカップに注入して熱湯を注ぐと、直ちに

拡散が促進され殆ど攪拌することなく均一な溶液となること、アイスコーヒーの製造などにおいて冷水にも容易に溶けること、炭酸ガスと共に封入してあるので、保存期間中に酸化による風味劣化や微生物による汚染が防止され、しかも常温で保存できること、固形分濃度を15～60重量%にしたことにより風味劣化を抑えつつ経済的に見合う濃縮度が得られること、などの効果が得られる。

請求項2の発明によれば、アイスコーヒーに適した製品を提供することができ、香料によって風味も改善され、糖類と人工甘味料とを併用することにより固形分濃度を高めることなく必要な甘味を付与することができる。

請求項3の発明によれば、酸味を緩和してアイスコーヒーとして調和のとれた味覚にすることができる。

請求項4の発明によれば、ホットコーヒーに適した製品を提供することができ、香料によって風味も改善される。

請求項5の発明によれば、酸味を緩和してホッ

トコーヒーとして調和のとれた味覚にすることができる。

請求項6の発明によれば、請求項1のエアゾール容器入りコーヒーを製造することができ、殺菌条件を特定することにより風味劣化をできるだけ抑えることができる。

請求項7の発明によれば、請求項2のアイスコーヒーに適した製品を製造でき、香料を加熱殺菌工程の後に添加することによりその効果を高めることができる。

請求項8の発明によれば、酸味を緩和してアイスコーヒーとして調和のとれた味覚にすることができる。

請求項9の発明によれば、請求項4のホットコーヒーに適した製品を製造でき、香料を加熱殺菌工程の後に添加することによりその効果を高めることができる。

請求項10記載の発明によれば、酸味を緩和してホットコーヒーとして調和のとれた味覚にすることができる。

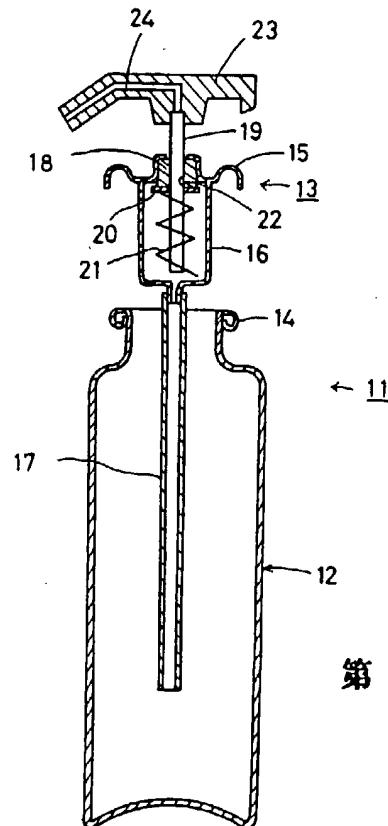
請求項11記載の発明によれば、コーヒーの風味をより良好に維持することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明で使用するエアゾール容器の一例を示す断面図である。

図中、11はエアゾール容器、12は本体、13はバルブユニット、14は上部開口縁、15は蓋板、16はバルブケーシング、17はディップチューブ、18はシールリング、19はステム、20はフランジ、21はスプリング、22は孔、23はノズル、24は通路である。

特許出願人 ジャパンフーズ株式会社
同代理人 弁理士 松井 茂



第 1 図